ARC 25
d~88
n°1

Reflexions

N°. 63 Lues 1°. et 2°.

Sur la maniere dont se fait la respiration du cheval.

Les disputes elevées dernierement a l'Academie touchant les voies qui servent a la respiration du cheval, m'ont paru meriter des recherches, pour n'avoir aucun doute sur la maniere dont cet animal s'acquitte de cette fonction. je m'en suis occupé avec d'autant plus d'ardeur, que des motifs interessants m'y ont determinés.

M. Garre dit avoir vu mourir en une minute un cheval dont feu M. la fosse Marechal du Roy, avoit bouché les narines avec des etoupes. il pretend que la mort de l'animal ~~ne~~ survint si promptement que parcequ'il fut privé de la faculté de respirer qui ne lui est uniquement accordée, suivant l'assertion du même auteur, que par les narines.

J'ai avancé, et je persiste a soutenir que le cheval respire par la bouche dans certaines circonstances ‡, comme il respire ordinairement par le nez.

Outre l'exemple de la respiration qui eut lieu par les narines d'un cheval Anglois peu de tems apres qu'il eut commencé sa course, et, par la bouche, lorsqu'il fut echauffé, et que j'ai rapporté a l'Academie, respiration

ARC 25 d 88

‡ particulierement dans celle qui a eté rapportée par M. garre,

qui, ne fit qu'augmenter par ce dernier conduit, jusqu'à ce que l'animal eut été, pendant plus d'une demie heure, tranquille; j'en avois d'autres aussi frapants à rapporter.

Ce sont les cas de maladies survenües aux fosses nazales, tels que les polypes qui bouchent entierement ces cavités, ce dont j'ai été temoin; les ulceres etendus dans les mêmes parties à l'occasion de la morve, et dont le pansement exige un appareil par lequel elles sont exactement remplies; or, dans l'un et l'autre de ces cas, le cheval ne respire certainement pas par les narines; il est donc clair qu'il respire alors par la bouche.

On sçait encore que le cheval hennit, et baille et que pendant cette operations il a la bouche entrouverte ou beante: il en est de même de l'ane lorsqu'il braît; or pour que le cheval puisse hennir, et bailler il faut au moins que l'air passe des poumons et de la trachée artere, par la bouche, supposé qu'il ait seulement passé par les narines dans l'inspiration: je suis même en etat de prouver que la modulation du hennissement n'est que le resultat des differents degrés de contraction que les fibres charnües du voile du palais de l'animal eprouvent, pendant qu'il a lieu; mais je remets cette dissertation à un autre tems, et me bornerai à demontrer aujourdhui d'experience et à l'aide de la structure

anatomique du voile du palais du cheval, que l'air entre par sa bouche ~~[struck out]~~ aussi facilement qu'il en sort.

On n'ignore pas plus que le cheval tousse lorsque l'humeur bronchiale s'épaissit dans la trachée artere, et qu'elle gêne et incommode la tunique interne de ce conduit, ou qu'elle l'agace tant soit peu; sans parler de la liqueur mucilagineuse qui etant exprimée des glandes palatines pendant que se font la mastication et la deglutition, irrite quelquefois les muscles releveurs de l'épiglotte qu'on decouvre dans le cheval, et passe en partie dans la trachée artere: il est certain que cette humeur quelconque est jettée hors du même conduit par l'effort de l'air chassé des poumons a l'aide des muscles expirateurs, enfin, qu'elle est rendue par la bouche du cheval.

J'ajouterai que le cheval est, de même que l'homme, sujet au hoquet. on remarque que cet accident est le plus souvent un signe de la mort prochaine de l'animal, comme il est celui de la mort de l'homme dans certains cas. or, dans la circonstance presente aussi bien que dans les deux precedentes, l'air est expulsé par la bouche: l'experience va encore nous demontrer qu'il est egalement inspiré par cette ouverture.

Le 28 du mois dernier je priai M. la fosse l'ainé dont les

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE BIBLIOTHEQUE

Lumieres en fait d'hyppiatique, sont superieures, de vouloir bien repeter en ma presence, les experiences qu'il avoit deja faites, et qui constatoient l'evidence de mon opinion. il fit mettre un cheval dans le travail, lui boucha parfaitement les narines; et dans l'instant, l'animal ouvrit la bouche, sans faire d'autres mouvements. nous en vimes sortir pendant plus de deux minutes l'air chargé du fluide bronchique le plus tenu, comme nous l'avions vu sortir des narines avant qu'elles eussent eté fermées, et de temps a autre avec quelque rancidité qui ne venoit que de la position momentanément inclinée ou nous mettions alors la tete: je pris une bougie allumée et l'approchai de la bouche du cheval; a l'instant, l'air aspiré par le même conduit, entraina la flamme très avant dans l'interieur, et la poussa dehors, en sortant.

L'exposition Anatomique du voile du palais du cheval et des differents mouvements dont il est capable, detruisent physiquement toute autre idée qu'on pouroit avoir de la maniere avec laquelle le cheval respire, et dont les faits que je viens d'exposer ne sont que la consequence.

La structure du voile du palais du cheval est la même que celle du palais de l'homme quant a la matiere. il n'y a de

differences, que dans l'étendüe et dans la forme.

L'arc que decrit le voile du palais de l'hõme est plus ouvert et plus hardi: celui que decrit le voile du palais du cheval, est plus serré plus etroit proportion gardée, quoique plus etendu. les attaches des expansions et faisceaux charnus de l'un ne different en rien de ceux de l'autre: ~~ils~~ ces faisceaux sont egalement couverts d'une membrane commune a la voute du palais; on y decouvre des glandes avec l'ouverture de leurs conduits, comme on en observe dans l'homme.

Le même arc est interrompu dans son milieu par une eminence qui imite trés bien celle quón fabriquoit aux arcades d'architecture Gothique, dont quelques unes subsistent encore de nos jours dans plusieurs endroits. peut être ce tubercule n'est ~~il~~ que le produit de l'entrelacement des fibres musculaires de toutes les differentes masses charnues dont la cloison est formée.

Cet arc a pour bâse et principe, quatre expansions musculaires qui partent chacune en particulier d'un point solide; deux des os du palais, et les deux autres d'une portion des apophyses pterigoïdes de l'os du crâne du cheval qui lui tient lieu de sphenoïde, et que l'on peut ainsi appeller, jusqu'à ce qu'on en ait trouvé un qui lui convienne mieux.

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE BIBLIOTHEQUE

ces quatre expansions musculaires sont encore fortifiées par plusieurs autres, a chacune desquelles on poura donner differents noms, en raison de leurs attaches, de leur situation, et de leurs usages. pour ne point multiplier les difficultés, nous leur donnerons celui de pterigstaphylins et de palatostaphilins.

Comme le mecanisme de la respiration du cheval par la bouche depend, surtout, de la contraction de la double portion charnüe qui part de chaque coté, du crochet observé chez lui, comme dans l'homme, a l'aile interne de chaque apophyse pterigoïde, et en partie de celle des faisceaux charnus qui partent des os du palais, je m'attacherai uniquement ici, a exposer l'anatomie raisonnée de ces expansions, d'autant plus qu'elles forment en plus grande partie la cloison palatine du cheval, et qu'elles suffisent, pour confirmer mon opinion sur la maniere dont il respire; en offrant, cependant, de donner une autrefois, a l'Academie, si elle le desire, un memoire plus etendu sur cette matiere.

Les portions charnuës qui des os du palais en devant, et du crochet pterigoïdien en arriere s'epanoüissent en se portant vers le centre ou tubercule de l'arcade duquel j'ai parlé cy dessus, ont leur bord presqu'appliqué sur la base de la langue naturellement

et lorsque le cheval est dans l'inaction, de maniere que la glotte s'etrouve plus elevée et repond directement aux fosses nazales. mais l'arcade s'ouvre en proportion de la contractilité des fibres qui composent les faisceaux palato ~~staphylins~~ et pterigostaphylins, pour peu qu'elles y soient engagées. or comme cette contractilité se fait en raison du volume des faisceaux et de leur etendüe, et que l'un et l'autre l'emporte sur ceux des autres expansions charnües accessoires qui concourent, par la reunion de leurs fibres, avec celles de ces faisceaux, a former la cloison, jusques a un certain point; il est clair qu'elle peut être portée a un degré suffisant pour elever cette cloison au dessus de la glotte et même de l'epiglotte; et qu'alors la respiration se fait librement par la bouche du cheval, et subsiste tant que les bandes musculeuses sont en contraction.

or il n'est pas plus equivoque que l'air ~~inspirant par~~ introduit dans les narines du cheval dans une course commencante, et irritant les fibrilles nerveuses a mesure qu'il s'echauffe, ~~et~~ en raison de la quantité et de la force avec lesquelles il est inspiré, occasionne la contraction des fibres musculeuses des faisceaux, que cette contraction subsiste jusqu'a ce que la course soit finie et même quelque tems encore après, enfin jusqu'a ce que le repos leur ait permis de se relâcher, et que les fibres

membranotendineuses qui partent de labase et de lorigine des faisceaux pterigostaphylins, et se perdent lateralement a celle dela langue., alaquelle en un mot elles servent de ligaments lateraux, soient rentrées dans leurs droits.

jl en arrive de même lorsque le cheval baille. les mêmes faisceaux se contractent a mesure que les digastriques s'occupent de la même action. les ligaments lateraux se pretent a la contraction des faisceaux de lorigine desquels ils tirent la leur, et la respiration par la bouche du cheval, a lieu dans cette circonstance, comme dans la precedente.

Latoux, le hoquet, léternuement et autres evenements auxquels le cheval est aussi bien exposé que l'homme, n'offrent pas plus de difficultés a resoudre: ainsi je ne m'occuperai pas de leur detail qui ne pouroit servir qu'a prouver plus surabondamment que le cheval inspire par la bouche.

Au surplus, la lecture du precis des experiences qu'a faites M. lafosse, et qu'il m'a prié de presenter de sa part a l'academie, viennent a lappui de ceque j'ai avancé. il offre même de venir preparer les pieces en sa presence, pour justifier mon opinion.

Lebas.